

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1937

N° \_\_\_\_\_

THÈSE

POUR LE

97

DOCTORAT de L'UNIVERSITÉ de PARIS

(MENTION MÉDECINE)

PAR

Michel SANDLER

Né le 13 Mai 1909 à Sadagura (Roumanie)

**Traitement  
de l'arthrite gonococcique**

*par les injections intraveineuses  
de vaccin antigonococcique de l'Institut Pasteur*

Président : M. GOUGEROT, Professeur

PARIS

MAURICE LAVERGNE, IMPRIMEUR  
289, RUE SAINT-JACQUES, 289

—  
1937



FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1937

N° \_\_\_\_\_

# THÈSE

POUR LE

DOCTORAT de L'UNIVERSITÉ de PARIS

(MENTION MÉDECINE)

PAR

**Michel SANDLER**

Né le 13 Mai 1909 à Sadagura (Roumanie)

## Traitement de l'arthrite gonococcique

*par les injections intraveineuses  
de vaccin antigonococcique de l'Institut Pasteur*

Président : M. GOUGEROT, Professeur

PARIS

MAURICE LAVERGNE, IMPRIMEUR  
289, RUE SAINT-JACQUES, 289

1937

# I. — PROFESSEURS

Le Doyen . . . . . G. ROUSSY

MM.

|                                                                         |                    |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Anatomie . . . . .                                                      | ROUVIERE.          |
| Physiologie . . . . .                                                   | Léon BINET.        |
| Physique médicale . . . . .                                             | STROHL.            |
| Chimie médicale . . . . .                                               | DESGREZ.           |
| Bactériologie . . . . .                                                 | Robert DEBRÉ.      |
| Parasitologie et histoire naturelle médicale . . . . .                  | BRUMPT.            |
| Pathologie médicale et générale . . . . .                               | BAUDOUIN.          |
| Pathologie médicale . . . . .                                           | ABRAMI.            |
| Pathologie chirurgicale . . . . .                                       | CHEVASSU.          |
| Anatomie pathologique . . . . .                                         | ROUSSY.            |
| Histologie . . . . .                                                    | CHAMPY.            |
| Pharmacologie et matière médicale . . . . .                             | TIFFENEAU.         |
| Thérapeutique . . . . .                                                 | HARVIA.            |
| Hygiène et médecine préventive . . . . .                                | TANON.             |
| Médecine légale . . . . .                                               | BALTHAZARD.        |
| Histoire de la médecine et de la chirurgie . . . . .                    | LAIGHEL-LAVASTINE. |
| Pathologie expérimentale et comparée . . . . .                          | FIESSINGER.        |
| Hydrologie thérapeutique et climatologie . . . . .                      | Maurice VILLARET.  |
| Clinique médicale . . . . .                                             | LOEPER.            |
| » . . . . .                                                             | CARNOT.            |
| » . . . . .                                                             | CLERC.             |
| » . . . . .                                                             | Marcel LABBÉ.      |
| Hygiène et clinique de la première enfance . . . . .                    | LEREBOULLET.       |
| Clinique des maladies des enfants . . . . .                             | NOBECOURT.         |
| Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale . . . . . | H. CLAUDE.         |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques . . . . .               | GOUGEROT.          |
| Clinique des maladies du système nerveux . . . . .                      | GULLAIN.           |
| Clinique des maladies infectieuses . . . . .                            | LEMIERRE.          |
| Clinique chirurgicale . . . . .                                         | CUNEO.             |
| » . . . . .                                                             | GOSSET.            |
| » . . . . .                                                             | GREGOIRE.          |
| » . . . . .                                                             | LENORMANT.         |
| Clinique ophtalmologique . . . . .                                      | TERRIEN.           |
| Clinique urologique . . . . .                                           | MARION.            |
| Clinique d'accouchements . . . . .                                      | BRINDEAU.          |
| » . . . . .                                                             | COUVELAIRE.        |
| » . . . . .                                                             | JEANNIN.           |
| Clinique gynécologique . . . . .                                        | MOCQUOT.           |
| Clinique chirurgicale infantile et orthopédie . . . . .                 | OMBREDANNE.        |
| Clinique thérapeutique médicale . . . . .                               | RATHERY.           |
| Clinique oto-rhino-laryngologique . . . . .                             | LEMAITRE.          |
| Clinique thérapeutique chirurgicale . . . . .                           | Pierre DUVAL.      |
| Clinique propédeutique . . . . .                                        | SERGET.            |
| Clinique de la Tuberculose . . . . .                                    | BEZANÇON.          |
| Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte . . . . .                | MATHIEU.           |
| Cardiologie clinique . . . . .                                          | LAUBRY.            |
| Professeurs sans chaire . . . . .                                       | HOVELACQUE.        |
| » . . . . .                                                             | MULON.             |
| » . . . . .                                                             | OLIVIER.           |
| » . . . . .                                                             | VERNE.             |



## II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

| MM.                             |                       |
|---------------------------------|-----------------------|
| AMELINE . . . . .               | Pathologie chirurgic. |
| BARIETY . . . . .               | Pathologie médicale.  |
| BÉNARD (Henri) . . . . .        | Pathologie médicale.  |
| Jstin BESANÇON . . . . .        | Hydrologie.           |
| BERNARD (Etienne) . . . . .     | Pathologie médicale.  |
| BOULIN . . . . .                | Pathologie médicale.  |
| BULLIARD . . . . .              | Histologie.           |
| CATHALA . . . . .               | Pathologie médicale.  |
| CHEVALIER . . . . .             | Pathologie médicale.  |
| COSTE . . . . .                 | Pathologie médicale.  |
| DOGNON . . . . .                | Physique.             |
| FEY . . . . .                   | Urologie.             |
| FUNCK . . . . .                 | Pathologie chirurgic. |
| GALLIARD . . . . .              | Parasitologie.        |
| GASTINEL . . . . .              | Bactériologie.        |
| DE GAUDART D'ALLAINES . . . . . | Pathologie chirurgic. |
| DE GENNES . . . . .             | Pathologie médicale.  |
| GAYET . . . . .                 | Physiologie.          |
| GIROUD . . . . .                | Histologie.           |
| HAGUENAU . . . . .              | Pathologie médicale.  |
| HALPHEN . . . . .               | Oto-Rhino-Laryngol.   |
| HAZARD . . . . .                | Pharmacologie.        |
| HUGUENIN . . . . .              | Anat. pathologique.   |
| JOANNON . . . . .               | Hygiène.              |
| LABBÉ (Henri) . . . . .         | Chimie biologique.    |

| MM.                       |                        |
|---------------------------|------------------------|
| LACOMME . . . . .         | Obstétrique.           |
| LANTUEIOL . . . . .       | Obstétrique.           |
| LAROCHE (Guy) . . . . .   | Pathologie médicale.   |
| LELONG . . . . .          | Pathologie médicale.   |
| LEMAIRE . . . . .         | Pathol. expérimentale. |
| LEVEUF . . . . .          | Pathologie chirurgic.  |
| MM J. LEVY . . . . .      | Pharmacologie.         |
| LEVY-VALENSI . . . . .    | Neurol. et Psychiatrie |
| MENEGAUX . . . . .        | Pathologie chirurgic.  |
| MOLLARET . . . . .        | Pathologie médicale.   |
| MOREAU . . . . .          | Pathologie médicale.   |
| MOULONGUET . . . . .      | Pathologie chirurgic.  |
| MOUQUIN . . . . .         | Pathologie médicale.   |
| OBERLING . . . . .        | Anat. pathologique.    |
| PETIT-DUTAILLIS . . . . . | Pathologie chirurgic.  |
| PIEDELIEVRE . . . . .     | Médecine légale.       |
| PORTES . . . . .          | Obstétrique.           |
| RENARD . . . . .          | Ophthalmologie.        |
| RICHE . . . . .           | Physiologie.           |
| SANNIE . . . . .          | Chimie biologique.     |
| SENEQUE . . . . .         | Pathologie chirurgic.  |
| TROISIÈRE . . . . .       | Pathol. expérimentale. |
| TURPIN . . . . .          | Pathologie médicale.   |
| VIGNES . . . . .          | Obstétrique.           |
| WILMOTH . . . . .         | Pathologie chirurgic.  |

## III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE POUR LE SERVICE DES EXAMENS

| MM.                     |                       |
|-------------------------|-----------------------|
| ALGLAVE . . . . .       | Pathologie chirurgic. |
| BUSQUET . . . . .       | Pharmacologie.        |
| CHAILLEY-BERT . . . . . | Physiologie.          |

| MM.                     |                     |
|-------------------------|---------------------|
| LEROUX . . . . .        | Anat. pathologique. |
| NEVEU-LEMAIRE . . . . . | Parasitologie       |
| PHILIBERT . . . . .     | Bactériologie.      |

## IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE A TITRE PERMANENT

| MM.                                 |                        |
|-------------------------------------|------------------------|
| ALAJOUANINE . . . . .               | Clinique médicale.     |
| AUBERTIN . . . . .                  |                        |
| BRULE . . . . .                     |                        |
| CHABROL . . . . .                   |                        |
| CHIRAY . . . . .                    |                        |
| DONZELOT . . . . .                  |                        |
| DUVOIR . . . . .                    |                        |
| LIAN . . . . .                      | Clinique obstétricale. |
| PASTEUR-VALLERY-<br>RADOT . . . . . |                        |
| SÉZARY . . . . .                    |                        |

| MM.                   |                        |
|-----------------------|------------------------|
| BASSET . . . . .      | Clinique Chirurgicale. |
| BROCC . . . . .       |                        |
| CADENAT . . . . .     |                        |
| GATELLIER . . . . .   |                        |
| HEITZ-BOYER . . . . . |                        |
| MOURE . . . . .       |                        |
| QUENU . . . . .       |                        |
| SCHWARTZ . . . . .    | Clinique obstétricale. |
| VELTER . . . . .      |                        |
| ECALLE . . . . .      |                        |
| GUENIOT . . . . .     |                        |
| LE LORIER . . . . .   | Clinique obstétricale. |
| LEVY-SOLAL . . . . .  |                        |
| METZGER . . . . .     |                        |

## V. — CHARGÉS DE COURS

MM.

|                        |                      |
|------------------------|----------------------|
| CHAILLEY-BERT, agrégé  | Education physique.  |
| LEDoux-LEBARD .....    | Radiologie clinique. |
| PHILIBERT, agrégé .... | Microbiologie.       |
| RUPPE .....            | Stomatologie.        |
| WEIL-HALLE .....       | Puériculture.        |

*Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.*

**A MA MÈRE**

**A MON PÈRE**

*Faible témoignage de mon profond amour  
filial et de ma reconnaissance pour leurs  
affections et leurs sacrifices.*

**A MES SŒURS**

**A MES FRÈRES**

*En témoignage de ma tendre affection pour  
leur appui moral et matériel.*

**A MES BELLES-SŒURS ET A MES BEAUX-FRÈRES**

**A MA NIECE ET A MES NEVEUX**

**MEIS ET AMICIS**

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR GOUGEROT

Professeur de clinique de maladies cutanées et syphilitiques

*En remerciement du grand honneur qu'il  
nous a fait de bien vouloir accepter la  
présidence de cette thèse.*

A M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ P. CHEVALLIER

Médecin de l'Hôpital Cochin

*Qui a bien voulu nous confier le sujet de  
cette thèse. Qu'il veuille bien recevoir  
l'hommage respectueux de toute notre  
gratitude.*

A M. LE DOCTEUR ORINSTEIN

*Qui nous a guidé dans notre travail par ses  
bienveillants conseils.  
En témoignage de notre profonde reconnais-  
sance.*

A MON AMI LE DOCTEUR JULES WALDMANN

A MES MAÎTRES DE LA FACULTÉ  
ET DES HOPITAUX DE PARIS

## INTRODUCTION

Le traitement de l'Arthrite Gonococcique reste une question à l'ordre du jour. L'extrême multiplicité des moyens proposés est une preuve, sinon de leur insuffisance absolue, du moins de la variabilité des résultats observés.

Nous envisagerons d'abord, dans une courte revue, les traitements si variés successivement proposés. Ensuite nous ferons l'exposé des indications de la technique et des résultats des injections intra-veineuses du vaccin de l'Institut Pasteur, telles qu'elles son faites dans le service de M. le Dr. Chevallier de l'hôpital Cochin.

Nous ne voudrions pas terminer ce chapitre sans affirmer notre conviction qu'il est absolument nécessaire d'allier ce traitement à la mobilisation précoce, nous voulons dire quasi-immédiate, active et passive, quelle que soit la forme clinique observée et l'articulation atteinte.

Sans affirmer que la méthode de Morestin ou ses dérivés soient cause de l'ankylose, nous pensons qu'elles la favorisent grandement. Dans la majorité des cas, on peut éviter l'infirmité définitive que constitue une ankylose, même faite en bonne position.

Nous tenons à témoigner ici toute notre gratitude à M. le Professeur agrégé P. Chevallier qui nous a autorisé à préparer cette thèse dans son service, et à remercier son interne, le docteur Orinstein qui nous a aidé de ses bienveillants conseils.

## TRAITEMENT CLASSIQUE DE L'ARTHRITE BLENNORAGIQUE

Il comporte :

- des ressources médicamenteuses,
- la sérothérapie,
- la méthode de choc,
- la chimiothérapie,
- les agents physiques.

*Les médicaments* employés ont été nombreux. Les iodures, l'arsenic, le salicylate de soude, ont été particulièrement vantés.

Personne ne les considère plus actuellement comme suffisants à eux seuls.

*La sérothérapie.* On a fait surtout appel aux méthodes de sérothérapie hétérogène.

Parfois on s'est adressé à des sérums non spécifiques. Ainsi :

le sérum antiméningococcique (Pissavy et Chauvet),

le sérum antidiphtérique (Pasteau-Ravaut).

le sérum antistreptococcique (Fenwick, Parkinson et Dawson).

le sérum de Stéryan, sérum polymicrobien, qui a donné de bons résultats en oculistique.

Plus usités, mieux étudiés aussi, a été la sérothérapie spécifique, avec le sérum de l'Institut Pasteur (sérum de Nicolle).

La voie utilisée a été successivement :

a) Intraarticulaire avec Paraf (Thèse de Paris 1919).

On injecte 5 à 40 cc. de sérum dans l'articulation, après ponction évacuatrice, en répétant au besoin.

La technique comprenait également l'injection sous-cutanée ou intramusculaire du même sérum, à titre d'adjuvant.

Il est certain que des améliorations très notables ont été obtenues grâce à cette méthode. Cependant elle ne peut s'appliquer qu'au traitement des articulations facilement accessibles à l'aiguille ; elle expose à l'arthrite sérique.

b) Ravaut a été un défenseur convaincu de l'introduction du sérum de Nicolle par voie intraveineuse.

Cette méthode consiste dans l'injection lente, à répéter au besoin, de 40 cc. environ de sérum dilué au 10° dans de l'eau physiologique.

L'atténuation du choc serait obtenue grâce à l'adjonction à la solution de 20 cc. d'hyposulfite de soude à 20 %, ou 0 cc., 5 de solution d'adrénaline au 1/1000°.

Les auteurs ont également fait appel à l'autohémothérapie, employée par Piesangeli, Descarpentries.

L'autosérothérapie, consistant en réinjection au malade de 10 à 20 cc. de son propre liquide articulaire.

L'exsudothérapie, méthode dans laquelle on injecte au malade la sérosité d'un vésicatoire.

De ces dernières méthodes on peut rapprocher la *proteinothérapie*.

— l'injection souscutanée de peptone à 5 % (Angleterre),

— lait total, caseine, casein-yatren (Allemagne),

— lait peptoné,

— albumine.

*La Chimiothérapie* a fait l'objet de nombreuses applications.

Elle a été poursuivie :

en Amérique avec le novunochrome (Youa de Baltimore),

en Europe avec le chlorydrate de diéthylamino acridine (trypaflavine, acryflavine, gonacrine).

Jansion en conseille vivement l'emploi.

Enfin, au titre des méthodes de choc on a employé les métaux colloïdaux en injections intraveineuses (argent colloïdal surtout).

Dans ces dernières années, la pyrèthothérapie des arthrites gonococciques, basée sur la fragilité du germe vis-à-vis de la chaleur, a été fort diffusée. On obtenait la fièvre par les injections d'huile soufrée, le vaccin antichancrelleux, la malaria provoquée, ou la diathermie générale.

Cette méthode a suscité des communications récentes à la S.M.H.P. avec rapports de guérison.

Tous ces traitements ont l'ambition de modifier

le terrain de telle façon que le diplococque de Neisser ne puisse végéter.

D'autres techniques visent à agir directement sur la ou les articulations atteintes.

Déjà anciennes sont :

les applications d'antiphlogistiques, prouvées par Trousseau, Dieulafoy,

la compression avec une bande élastique, conseillée de façon enthousiaste par Moresten, Velpeau, Rendu,

la massothérapie de Fège (père et fils).

Ces procédés ont encore leur valeur et nous verrons qu'à titre d'adjuvant au traitement on a l'habitude, dans le service du Docteur Chevallier, d'appliquer sur les articulations atteintes, une pommade à l'Ichtyol et de faire masser très vite.

L'hyperémie locale a été obtenue par différents moyens.

Tantôt on a déclanché une congestion active par le froid ou le chaud (air chaud en bain ou douche).

Tantôt c'est à la stase veineuse qu'on s'est adressé (méthode de Bier). Elle est facile à réaliser par pose d'un lien modérément serré au-dessus de la jointure malade.

Harvier lui reconnaît trois actions :

antithermique,

résolutive,

analgésiante.

*La Physiothérapie* a apporté ses ressources variées sous forme :

dé diathermie (surtout dans les arthralgies) ;  
de galvanisation (dans les formes aiguës très  
infiltrées pour Delherm) ;

l'ionisation ;

la radiothérapie enfin (dans les formes plasti-  
ques ankylosantes par Vignal) ;

de radiumthérapie soit en rayonnement dû à  
des appareils à sels collés ;

soit par injection intra et paraarticulaire de sels  
radifères (Chevrière).

De ces dernières techniques, rapprochons :

les applications de boue radioactive ou actini-  
fère ;

la pâte de Thorium X ;

les injections intraveineuses de Mésothorium  
(Carnot et Guillaume).

Les ressources du traitement chirurgical ont été  
évidemment mises à contribution, d'autant que les  
chirurgiens voient un bon nombre des arthrites  
blennoragiques.

Ce traitement, fort divers dans ses modalités,  
utilise deux ordres de méthodes :

*Orthopédique*, à la manière de Morestin.

C'est l'immobilisation en gouttière, en plâtre,  
ou l'extension continue, qui n'a que l'avantage de  
calmer la douleur dans les premiers jours, mais qui  
favorise l'ankylose.

*Sanglante* enfin : ponction, arthrotomie suivie  
ou non d'injections modificatrices, résection enfin  
rarement nécessaire.

## VACCINO-THERAPIE DE L'ARTHRITE GONOCOCCIQUE

Le traitement vaccinothérapique date de 1906, puisque c'est à cette date que Bruck, s'inspirant des travaux de Wright, prépare le premier vaccin anti-gonococcique, encore très utilisé en Allemagne.

Depuis cette époque, les vaccins se sont multipliés. Les véhicules sont variés : eau, sérum physiologique, huile, solutions antiseptiques.

Les procédés de culture et les solutions sont fort divers.

Nous nous excusons d'être forcément incomplet en rapportant la liste qui va suivre, nous la tirons de la thèse de Lebeuf (Lyon 1924) et du livre de Mondor.

vaccin aqueux de l'I. P.

v. de Nicolle et Blaizot (Dmegon et Neodmegon),

lippo vaccin de Le Moignic,

vaccin sensibilisé de Besredka,

vaccin formolé de Costa,

vaccin iodé de Rauque et Senez,

v. de Lumière et Chevrotier (Rhéantine),

v. de Baril et Creuzé,  
v. irradié de Maurice Renaut,  
v. deloxique de David Thompson,  
v. de Pangor de Volpino,  
v. aqueux de Demonchy,  
Edo vaccin de Formet.

Le vaccin de l'I. P., qui est employé dans le service d'hôpital de M. Chevallier, est un vaccin aqueux, contenant 4 milliards de germe au centimètre cube. Il est préparé avec un germe « éminent » par ses propriétés antigéniques.

Les voies d'introduction du vaccin sont également nombreuses.

La voie intestinale est à peu près abandonnée, quoique Jacob, Posteau, Janet en aient obtenu de bons résultats.

La voie intraarticulaire a été utilisée par Dikansky, Lombars, Bepot, Bressot.

Elle n'a pas longtemps retenu l'attention.

Les voies cutanée et intramusculaire ont la faveur de la plupart de ceux qui sont restés fidèles au vaccin.

La vaccination par la porte d'entrée, suivant le procédé de Basset et Poindoux, bien que reposant sur des bases biologiques fragiles, possède à son actif, entre les mains de ses auteurs, d'incontestables succès.

Quant à la voie intraveineuse, telle que nous la préconisons, elle n'a pas, en général, retenu les préférences des chercheurs.

Cependant Wright le proposait déjà. Plus tard, en 1924, Tommassi dit en avoir obtenu de bons résultats. Il employait de très faibles doses, s'attachant à ne pas obtenir une ascension thermique supérieure à 38°.

En 1931 et 1933 Gaté et Cuillard rapportent à la Société de Dermatologie l'emploi qu'ils ont fait du vaccin de l'I. P. par voie intraveineuse dans le traitement de l'orchiépididymite blennorragique.

Cette communication est pour Kolopp l'occasion de rappeler le bien qu'il pense de cette méthode dans le traitement du rhumatisme Neisserien.

Enfin, en 1934, Gaté, Thiers et Cuillard apportent à cette méthode une contribution personnelle qui sert de base à la thèse de Léty (Lyon 1934).

Est-ce à dire que les préventions suscitées par l'injection vaccinale intraveineuse soient levées ?

Certes non, puisqu'en 1924 Lebeuf écrivait : « Quoique préconisés par Wright, nous rejetons les injections I. V. qui donnent lieu à des réactions beaucoup trop violentes et qui peuvent avoir de graves inconvénients ».

L'auteur ne dit d'ailleurs pas lesquels.

Plus près de nous, le livre de Mondor et la monographie de Ravaut et Boulin, fait à peine mention de cette voie d'introduction de vaccin.

Enfin, dans une livraison récente de la « Revue du Rhumatisme », expression de la pure doctrine de la Rhumatologie française, Ory le mentionne en quelques lignes et recommande de n'appliquer les

injections I. V. qu'à des sujets particulièrement robustes et résistants.

### *Technique.*

Elle comporte une série d'injections intraveineuses de doses croissantes de vaccin.

Dans la mesure du possible, les injections sont faites quotidiennement. Dans la majorité des cas, on peut, en effet, faire la piqûre tous les jours. Cette technique s'oppose par là même au mode employé par Gaté, qui exige un intervalle de deux jours entre deux piqûres successives.

Ce dernier auteur argue de la nécessité de laisser reposer le malade ; et du fait qu'avec les injections quotidiennes, il faut élever progressivement la dose.

La lecture des observations qui vont suivre prouve que le choc est admirablement toléré, même chez les sujets fatigués, et qu'il n'a pas à entrer en comparaison avec le résultat qu'il permet d'obtenir.

Enfin, lorsque pour des raisons diverses, on a dû espacer les injections, il faut également élever progressivement les doses.

La première dose employée est de  $1/30^e$  ou  $1/20^e$  de centimètre cube, ce qui correspond à 13 millions ou 20 millions de germes.

La mesure d'une quantité aussi faible est facilitée par l'emploi de la seringue de Barthelemy, et par les dilutions en eau physiologique.

La dose de  $1/20^e$  de cc<sup>3</sup> peut être répétée deux ou trois fois, mais bientôt, si on veut obtenir un choc nettement caractérisé, on doit augmenter la quantité du vaccin. Cette progression n'est pas nécessairement régulière.

C'est l'affaire de jugement que d'employer la dose nécessaire et suffisante. D'ailleurs, à la fin d'une série, on en arrive à injecter 1 cc., 1 cc.  $1/2$  et plus par piqûre.

Le traitement employé par le D<sup>r</sup> Chevallier comporte au moins une vingtaine d'injections.

#### *Incidents.*

Le choc déclanché n'est pas immédiat. La période d'incubation dure 45 à 60 minutes, contrairement au choc de Dmelcos, dont l'inoculation est irrégulièrement longue. Cette période d'inoculation serait silencieuse. En fait chez un malade intelligent et s'observant bien, nous avons pris note, très précocement : l'impression de courbature avec douleur assez vive dans la région lombaire ; des arthralgies localisées à la région cervico-brachiale ; une impression de chaleur cephalique avec lourdeur de tête.

Quoiqu'il en soit, c'est effectivement après un intervalle de 45 à 60' qu'apparaît le choc. Il évolue comme une crise palustre avec trois phases : de frisson, de chaleur et de sueur.

Le frisson dure une heure et plus ; il s'accompagne de claquement de dent, de malaise interne.

L'afflux de chaleur s'étage sur deux heures environ.

Les sueurs profuses lui succèdent avec la chute thermique.

A titre d'indication, nous donnons le tableau relevé sur un des malades :

Injection à 10 h. 30.

Le frisson débute à 11 h. 30.

Maximum thermique à 13 h. 30 (39°,6).

Température revenu à son taux antérieur (37°,9) à 18 h. 30.

On voit donc que toute l'évolution de la crise thermique s'est faite dans une seule journée, et même dans une demi-journée.

C'est dire qu'habituellement ce n'est pas la persistance de la température qui empêche les piqûres quotidiennes.

### *Les Indications.*

On verra, à la lecture des observations, que toutes les formes de rhumatismes blennoragiques ont été traitées par ce procédé.

Disons que s'il est très séduisant de distinguer entre les formes aiguës et subaiguës, sèches ou suppurées, poly ou oligoarticulaires, en fait le Rhumatisme gonococcique constitue une entité non seulement étiologique, mais encore anatomique et évolutive.

Il est fréquent de voir une forme arthralgique

diffuse se fixer sur un genou et y donner une forme pseudophlegmoneuse ou suppurée.

Inversement les arthrites subaiguës ont tendance à passer à la chronicité, constituant des formes prolongées ankylosantes et cachectisantes.

C'est dire que le traitement vaccinothérapique intraveineux s'applique à toutes les formes.

L'endocardite gonococcique évolutive n'est pas une contre-indication, comme en témoigne un des cas que nous rapportons.

### *Résultats.*

Ils sont exposés avec les observations. Disons tout de suite que les résultats acquis après une expérience de quelques années donnent le droit d'être ambitieux. C'est la restitution *ad integrum* que l'on peut obtenir, dans un délai variant de 1 à 3 mois.

## TRAITEMENT ADJUVANT

Il est local et focal.

### *A. Localement.*

Quand un épanchement séropurulent ou franchement purulent atteint une articulation provoquant douleur et insomnie, on le ponctionne, à l'aiguille ou au bistouri, en s'entourant de précautions d'asepsie habituelles.

On le fait suivre d'une injection d'air qui entrave la reproduction du liquide.

En outre, les malades se trouvent bien de l'em-

baumement des articulations dans une pommade à l'Ichtyol au 1/3 dont voici la formule :

|          |   |        |
|----------|---|--------|
| Ichtyol  | } | à p.e. |
| Vaseline |   |        |
| Lanoline |   |        |

Le traitement s'applique à la phase aiguë de l'arthrite.

Très précocement, quand la douleur a disparu, c'est-à-dire dès les premières injections, nous faisons du massage des muscles périarticulaires et de la mobilisation active et passive.

En particulier, au genou, articulation de beaucoup le plus fréquemment atteinte (Mondor) nous faisons de l'hyper-extension active et de la flexion forcée, manœuvres un peu douloureuses, mais qui se justifient par le résultat recherché et atteint.

#### *B. Traitement du foyer primitif.*

Entre les deux attitudes opposées, abstentionniste de certains classiques, traitement très actif de certains auteurs contemporains, on peut opter pour une technique plus souple, tenant compte des cas particuliers.

D'emblée nous éliminerons les méthodes chirurgicales de drainage par exemple vésiculostomie, telles que la pratiquent les auteurs américains, sauf en cas de Bartholinite très saillante.

Les balsamiques, les grands lavages à la Janet prudemment faits, le massage de la prostate dès que

c'est possible, sont employés chez nos malades hommes.

Le sachet de glace, l'incision d'une Bartholinite, les lavages vésicaux chez la femme.

Il convient en cours de ce traitement de bien surveiller l'apparition d'une nouvelle prise articulaire, de fièvre entre les poussées thérapeutiques, qui contraignent à ménager le foyer primitif, au moins provisoirement.

## OBSERVATIONS

### Observation I.

Sey... Jeanne, fille de cuisine, 24 ans, arthrite tibio-tarsienne gauche.

Les phénomènes articulaires ont commencé cinq jours avant l'entrée dans le service. Les douleurs sont vives; il existe un gonflement marqué et rouge qui fuse le long des gains tendineuses.

L'origine en est attesté par un écoulement métritique jaunâtre contenant des gonococques.

Le traitement par vaccin est institué dès le début et poursuivi tous les deux jours avec une interruption de quatre jours durant les règles. Les doses successives ont été 1/20 répété 6 fois, puis 1/10, 3/20, 3/20, 4/20, 5/20, 6/20, 7/20. Ces dernières injections ne déclanchant pas de choc on passe à 18/20, 19/20 et 20/20.

La malade sort après un mois et demi d'hospitalisation. Elle revient quatre semaines plus tard avec une arthrite tibio-tarsienne droite cette fois, qui a cédé à 11 injections faites tous les deux jours aux doses progressives déjà employées.

## Observation II.

Oss... Anna, 29 ans, arthrite purulente du genou gauche. Entre à la fin du mois d'août avec une arthrite datant de trois semaines, on retire par ponction 50 cc. de liquide purulent.

Examen génital : glaires purulentes du col avec présence abondante de gonococques.

Gonoréaction positive.

Elle reçoit, quatre jours après l'entrée, la dose de 1/20 qui provoque une fièvre à 39°,8. La même dose répétée le lendemain donne 39°,4. On continue les injections tous les jours aux doses successives de 1/10, 3/20, 1/5, 1/4, 3/10, 7/20, 8/20, 9/20 et 10/20.

La plus haute ascension thermique obtenue a été 40°,5 avec 7/20.

La malade quitte le service quatre jours après la dernière piqûre pour reprendre son travail.

La guérison s'est maintenue : venue consulter quelques mois après pour un prurit, elle ne présente plus de manifestations articulaires.

## Observation III.

Kide P., boxeur, 20 ans, arthrite tibio-tarsien droite datant d'un mois. Blennorragie compliquée de cystite avec hématurie, qui est soignée

depuis un mois avant l'arthrite par des injections de vaccin de l'I. P. par voie *sous-cutanée*.

Devant la répugnance du malade à être traité par un produit auquel il attribuait sa cystite, on substitue au vaccin de l'I. P. celui de Demonchy.

Les doses employées successivement sont  $1/20$ ,  $1/5$ ,  $2/5$ ,  $5/10$ ,  $6/10$ ,  $7/10$  et  $8/10$ . Traitement adjuvant, embaumement à l'Ichtyol.

La guérison est obtenue en deux mois environ, on a ainsi évité l'ankylose qui eût été désastreuse chez un boxeur professionnel.

La guérison a été si complète, qu'elle lui a permis de reprendre l'exercice d'une profession particulièrement mouvementée et de servir d'entraîneur habituel à son frère, boxeur célèbre, alors champion du monde.

#### Observation IV.

B... Camille, 26 ans, tourneur sur métaux. Arthralgies diffuses, Pyarthrosé du genou droit. Antécédents blennoragiques datant de six semaines. Traités par des injections de sulfate de zinc et des balsamiques, est tari en 8 jours.

Les arthralgies ont siégé au genou droit, aux articulations tibio-tarsiennes, à l'épaule, au coude, au poignet droit et aux petites articulations des doigts. Puis apparaît un gonflement douloureux rouge et fébrile ( $38^{\circ},5$ ) qui a motivé l'entrée dans le service.

Il y a en même temps reprise de l'urethrite qui est vérifié par l'examen bactériologique.

Le malade reçoit, trois jours après son entrée, la première dose de 1/20 cc. puis trois fois 2/20 cc., et ensuite la progression régulière quotidienne jusqu'à la dernière dose de 20/20 qu'on répète trois fois.

La fièvre provoquée a atteint 40°,3 et s'est maintenue en général entre 38°,5-39°. Traitement adjuvant ponction du genou et embaument à l'ichtyol.

Le séjour à l'hôpital a duré quatre semaines. L'écoulement persiste et le malade est traité à la consultation du service.

#### Observation V.

Obs... Joseph, 28 ans, ouvrier métallurgique. Arthrite gonococcique metatarso-phalangienne du premier orteil gauche.

Le malade est traité irrégulièrement depuis un mois pour blennorragie.

Les manifestations articulaires ont motivé son admission dans le service de chirurgie où il a reçu sans aucun bénéfice deux injections de propidon. Cette arthrite est fébrile, la température est de 39°,6. Dès son entrée il reçoit le vaccin de l'I. P. intravéineux aux doses successives de 1/20, 1/20, 2/20, 3/20, 4/20, 5/20, 6/20, 7/20, 8/20, 9/20 10/2 de cc. à raison d'une piqûre tous les deux jours. Les élévations thermiques obtenues s'éche-

lonnent entre  $38^{\circ}4-40^{\circ},2$  avec maximum autour de  $39^{\circ}$ .

Notons que le malade ayant un B. W. très positif on a combiné les injections vaccinales avec une série classique de novarsenobenzol à dose progressive qui a été admirablement toléré.

Le résultat fonctionnel satisfaisant a été obtenu en cinq semaines environ.

#### Observation VI.

Col... Gaston, 43 ans, caviste, forme hydarthrodiale, entré le 21 février 34, au 10<sup>e</sup> jour d'une forme hydarthrodiale et arthralgique de rhumatisme gonococcique.

La blennorragie a débuté (c'est un réveil) deux semaines avant l'arthrite. Elle a été traitée par des pilules de bleu de méthylène et des lavages de l'urètre antérieur.

L'examen montre une hydarthrose du genou droit, avec extrême limitation des mouvements, douleur à l'interligne.

La cheville droite est également gonflée, mais moins douloureuse.

Le tout évolue avec une fièvre légère à  $38^{\circ}$  environ.

On commence, cinq jours après l'entrée, une série de vaccin antigonococcique interveineux de l'I. P., en commençant par 1/20 de centimètres

cube et en augmentant tous les jours de 1/20, ce qui donne 1 cc. pour la dernière dose.

On obtient ainsi, au prix de très fortes réactions thermiques, presque toutes au voisinage de 40°, la guérison complète en trois semaines, si complète que le malade sort le lendemain de la dernière injection.

#### Observation VII.

Pet... Gabriel, 24 ans, chauffeur, arthrite phlegmoneuse des deux genoux. Le malade a contracté une première blennorragie en mai 1933. Deux mois après, son genou droit, puis le genou gauche sont engourdis, douloureux. Les douleurs sont bientôt si vives qu'il se décide à consulter au mois de juillet.

A l'entrée, le gonflement des deux genoux contraste avec l'atrophie massive des quadriceps.

Le gonflement est dû à un épanchement séropurulent qui distend la synoviale et les bourses séreuses périarticulaires sousquadricipitales en particulier. La gono-réaction est très positive.

Outre ces deux localisations de premier plan, le malade accuse

une talalgie gauche,

de la douleur des orteils ou mieux des articulations métatarso-phalangiennes,

un gonflement inflammatoire des deux chevilles.

Le traitement par le vaccin intraveineux n'est pas appliqué d'emblée.

Le malade reçoit en effet du sérum de Nicolle à la manière de Ravaut, des injections de vaccin (gonogone) sans amélioration notable.

Le traitement par le vaccin intraveineux est commencé fin septembre, soit quatre mois après le début.

P... reçoit ainsi 26 injections en trois semaines environ, qui provoquent une fièvre autour de  $40^{\circ}$  ; l'amélioration est notable ; les articulations atteintes ont diminué de volume, ne sont plus douloureuses.

Il ne persiste, comme séquelle, qu'un peu de raideur dans l'articulation métatarso-phalangienne de l'orteil gauche, qui cédera à la diathermie.

Un an environ après sa sortie de l'hôpital, nouvelle blennorragie, qui, cette fois encore, se complique de manifestations articulaires, tibio-tarsiennes, métartaso-phalangiennes. Il faut noter que les genoux sont cette fois indemnes. Instruit par l'expérience, le malade revient demander le traitement qui lui a si bien réussi. Il fait une nouvelle série, de 1/20 à 20/20 de cc., avec injection espacée d'un jour, lui permet de sortir à nouveau, le 24 mars, guéri, cette fois définitivement.

### Observation VIII.

M... Gabriel, 27 ans, Pyarthrose du genou gauche. A présenté, très précocement, après une blennorragie aiguë, les arthralgies fugaces, puis une pyarthrose du genou gauche.

Dès le lendemain de l'entrée, on commence la série de vaccin intraveineux, suivant le mode habituel en service.

Chez le malade, en dehors de la 1<sup>re</sup> piqûre, qui a déclenché une poussée thermique à 40°, les autres injections, malgré l'augmentation des doses, n'ont pas donné plus de 39° et habituellement 38°,5.

Dès après la 10<sup>e</sup> piqûre, le malade a pu se lever et faire quelques pas. Le massage et la mobilisation forcée ont été appliqués très tôt et le malade a pu sortir trois jours après le dernier acte du traitement.

Au cours de son hospitalisation l'urétrite, dont on ne s'était point occupé, s'était tarie. Quelques jours après sa sortie, le malade revient, cette fois avec une orchite à laquelle nous avons également appliqué la même méthode thérapeutique, avec succès encore. L'articulation auparavant atteinte était en parfait état.

### Observation IX.

V... André, 17 ans. Arthrite purulente du genou droit. Endocardite. Entre dans le service le 25

novembre 1936, à la 3<sup>e</sup> semaine d'une blennorragie traitée par le grand lavage, avec arthrite typique de genou droit et endocardite gonococcique localisée à la valvule aortique. Le tout évolue avec des douleurs très vives, un état général très atteint, une fièvre irrégulière autour de 39°, de l'insomnie.

Malgré l'endocardite (qui paraît avoir le type plastique), on commence les injections intraveineuses de vaccin, qu'on espace de deux jours à chacun des chocs vaccinothérapiques.

Les résultats ont été rapides et brillants. Très vite l'articulation est devenue indolore (la ponction n'a été faite qu'à ce moment et a montré un liquide séropurulent). Au cours du traitement qui est d'ailleurs actuellement encore poursuivi (milieu de janvier) sont survenues des arthralgies fugaces, maintenant disparues.

Il s'agit ici d'un sujet jeune et maigre, chez qui évolue une endocardite. Cependant les injections intraveineuses de vaccin n'ont eu d'action fâcheuse ni sur l'état cardiaque, ni sur l'état général.

Notons que la blennorragie paraît aujourd'hui tarie, sans qu'on l'ait traitée spécialement.

#### Observation X.

M. F..., âgé de 35 ans, atteint d'urétrite blennorragique vers le 15 septembre 1936, est traité, à l'étranger, dès les premiers jours de la maladie par des lavages bi-quotidiens au permanganate de po-

tasse. La suppuration uréthrale diminue dans les délais habituels ; un mois après le début du traitement, l'écoulement était minime. A ce moment le malade reçoit une injection sous-cutanée d'un vaccin antigonococcique. Deux jours après il ressent de vives douleurs articulaires au pied gauche et à la main droite. En même temps il se sent fébrile et abattu. Par contre, l'écoulement a totalement disparu et les urines sont limpides. Le malade interrompt les lavages pendant deux à trois jours et rentre en France. Nous le voyons à cette date, le 13 novembre. L'écoulement de l'urèthre a repris ; il contient de nombreux gonocoques intra et extra cellulaires. Les deux verres d'urines sont troubles. Il existe une orchite gonococcique avec synovite au 4<sup>e</sup> doigt de la main droite ; le doigt est en demi-flexion, il existe un gonflement de la II<sup>e</sup>, III<sup>e</sup> phalanges, ce gonflement se prolongeant sur la face antérieure du doigt vers la paume le long de la gaine du tendon fléchisseur. La peau est rose, inflammatoire. L'impotence fonctionnelle est totale, le malade ne peut pratiquement pas se servir de sa main. La douleur est aigüe à la pression de l'articulation et du tendon, elle arrête immédiatement toute tentative d'extension du doigt.

Par ailleurs le malade souffre de douleurs arthralgiques des articulations du tarse gauche, sans qu'il y ait de gonflement appréciable. Le traitement prescrit est le suivant :

repos au lit, lavage uréthro-vésical quotidien

au permanganate, injections intraveineuses tous les deux jours, de vaccin antigonococcique de l'Institut Pasteur.

La dose initiale de vaccin est de  $1/20$  de cc. Cette dose a été portée progressivement à  $1/5$  de cc.

Après chaque injection apparaît environ une heure après, quelquefois moins, un violent frisson suivi d'une brusque élévation thermique au voisinage de  $39^{\circ}$ . 24 heures après la température est à  $37^{\circ},5$ ; 48 heures après l'apyrexie est complète. La dose de vaccin est augmentée de  $1/10$  de cc. chaque fois qu'une réaction thermique est moins forte que la précédente. Dès la 3<sup>e</sup> injection, l'atténuation des phénomènes inflammatoires séro-articulaires est manifeste. Vers la 5<sup>e</sup> piqûre, la synovite paraît guérie; il n'y a plus ni douleur, ni rougeur, ni gonflement. Par contre l'articulation phalangienne est encore un peu gonflée et douloureuse, dans les essais de mobilisation. Après chaque injection, le malade a remarqué qu'il se produisait une réaction focale, se traduisant par une légère recrudescence des phénomènes douloureux. Après 5 injections, le doigt malade est massé et mobilisé chaque jour. Progressivement la semi-flexion permanente cesse et le doigt se redresse. Au bout d'un mois de traitement, le malade a reçu 13 injections de vaccin. Il persiste une légère raideur articulaire de l'articulation dans les essais d'extension forcée. Mais il s'en faut de peu que le doigt puisse être redressé complètement. Les arthralgies tarsiennes ont totalement disparu,

L'uréthrite a été guérie dès la troisième semaine, guérison vérifiée par un examen bactériologique fait sur le liquide prostatovésiculaire obtenu par massage. On conseille au malade qui repart à l'étranger de continuer la série de vaccin intraveineux jusqu'au total de 20 injections.

## CONCLUSION

Il serait d'un grand intérêt pour les malades que soit généralisée à toutes les formes de la gonococcie articulaire la méthode dont nous avons exposé la technique et le résultat.

L'injection intraveineuse à doses progressives de vaccin antigonococcique de l'I. P. guérit l'arthrite blennorragique et la guérit complètement.

On se trouve bien d'adjoindre à ce traitement l'embaumement de l'articulation avec une pommade ichtyolée forte.

Il faut éviter l'immobilisation, facteur d'ankylose et masser et mobiliser précocement.

C'est à ce prix qu'on peut obtenir la guérison complète, sans ankylose de l'arthrite blennorragique, jusqu'ici cause fréquente d'infirmité opiniâtre.

Vu : *Le Doyen,*

G. ROUSSY

Vu : *Le Président,*

GOUGEROT.

Vu et permis d'imprimer :  
*Le Recteur de l'Académie de Paris,*  
S. CHARLÉTY.

## BIBLIOGRAPHIE

- Chauvet.* — Traitement actuel du rhumatisme blennorragique (Œuvre med. chir. Paris 1919).
- Delherm Louis.* — Les courants continus et les courants faradiques. (Actualités physiothérapeutiques et Electrothérapie). Paris, Gauthier-Villars 1929.
- Fège.* — Massothérapie de l'arthrite blennorragique à la phase aiguë. Paris, thèse med. 1910-1911.
- Horion Lucien.* — Traitement de l'arthrite blennorragique avec épanchement par l'arthrotomie et la mobilisation active immédiate. Paris Thèse med. 1920.
- Jansion Hubert.* — Recherche sur la gonococcie, 1925-1930 (service de dermato-venerologie du Val-de-Grâce), Paris 1930.
- Le Moignic, Sezary et Demonchy.* — Lipo-vaccin antigonococcique. C. R. Soc. Biologie L. LXXX, 23 mars 1919, p. 229.
- Mondor Henri.* — Les arthrites gonococciques. Paris Masson 1928.
- Moréstin.* — Chirurgie générale des articulations. Paris, Doin 1907.
- Paraf Jean.* — La sérothérapie antigonococcique. Etude expérimentale et clinique. (Travail du Laboratoire du Prof. Léon Bernard). Paris, Thèse med. 1919.
- Pissavy et Chauvet.* — Traitement du Rhumatisme blennorragique par les injections de sérum antimeningoc. (Soc. med. Hop. 1904).
- P. Ravaut et R. Boulin.* — Le rhumatisme blennorragique.



